# MySQL 性能数据库（Performance Schema）

MySQL性能模式用于在较低级别监视MySQL服务器的执行情况。MySQL性能模式具有以下特点：

* 性能架构提供了一种在运行时检查服务器的内部执行的方法。它是使用 [PERFORMANCE\_SCHEMA](https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/performance-schema.html)存储引擎和performance\_schema数据库实现的。绩效模式主要关注绩效数据。这与INFORMATION\_SCHEMA用于检查元数据的不同之处在于。
* 性能架构监视服务器事件。一个 “ 事件 ”是什么，该服务器确实需要时间和被装备，使定时信息可以收集。一般来说，事件可以是函数调用，等待操作系统，SQL语句执行的阶段，如解析或排序，或整个语句或语句组。事件集合可以访问有关服务器和多个存储引擎的同步调用（例如互斥体）文件和表I / O，表锁等信息。
* 性能模式事件与写入服务器的二进制日志（描述数据修改）和事件计划程序事件（这是一种存储的程序）的事件不同。
* 性能模式事件特定于MySQL服务器的给定实例。性能模式表被视为服务器本地的，而且对它们的更改不会被复制或写入到二进制日志中。
* 当前活动可用，以及活动历史和摘要。这使您能够确定仪器化活动的执行次数和使用时间。事件信息可用于显示特定线程的活动，或与特定对象（如互斥体或文件）相关联的活动。
* 该[PERFORMANCE\_SCHEMA](https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/performance-schema.html" \o "第25章MySQL性能模式)存储引擎使用收集事件数据“ 检测点 ”在服务器的源代码。
* 收集的事件存储在performance\_schema数据库中的表中 。可以使用[SELECT](https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/select.html" \o "13.2.9选择语法) 其他表格等语句查询这些表。
* 可以performance\_schema 通过SQL语句更新数据库中的表来动态修改性能模式配置。配置更改会立即影响数据收集。
* 性能架构中的表是不使用持久性磁盘存储的内存中表。内容从服务器启动开始重新填充，并在服务器关闭时丢弃。
* MySQL支持的所有平台都提供监控。

某些限制可能适用：定时器的类型可能会因平台而异。适用于存储引擎的仪器可能无法实现所有存储引擎。每台第三方发动机的仪表都是发动机维护人员的责任。另见[第C.8节“对性能模式的限制”](https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/performance-schema-restrictions.html)。

* 通过修改服务器源代码来添加仪器来实现数据收集。与其他功能（如复制或事件计划程序）不同，没有与性能架构相关联的单独线程。

性能模式旨在提供对服务器执行的有用信息的访问，同时对服务器性能影响最小。实施遵循以下设计目标：

* 激活性能模式不会导致服务器行为发生变化。例如，它不会导致线程调度更改，并且不会导致查询执行计划（如所示 [EXPLAIN](https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/explain.html)）更改。
* 服务器监控连续不间断地发生，开销很小。激活性能模式不会使服务器不可用。
* 解析器不变。没有新的关键字或语句。
* 即使性能模式在内部失败，服务器代码的执行也会正常进行。
* 在最初或事件检索之前执行事件处理期间有选择时，优先考虑使收集更快。这是因为收集是正在进行的，而检索是按需，可能永远不会发生。
* 很容易添加新的仪表点。
* 仪器版本化。如果仪器实施变更，以前的仪器化代码将继续工作。这有利于开发人员使用第三方插件，因为无需升级每个插件，以便与最新的性能架构更改保持同步。